

Якщо у задачі математичного програмування відсутні усі обмеження, така задача має назву задачі безумовного програмування.

Висновки. Українське суспільство значною мірою відстає від світового рівня у процесах інформатизації, використання комп'ютерної техніки. Важливою для нашого суспільства є проблема вдосконалення керування економічними системами на базі комп'ютерних технологій, тобто інтенсивного впровадження систем підтримки прийняття рішень (СППР), які впродовж трьох останніх десятиліть широко застосовуються у розвинутих країнах. Наприклад, для розроблення програмного забезпечення СППР США щорічно витрачають понад 1 млрд. доларів. Хоча в Україні такі системи ще практично не використовуються, але інтелектуальна діяльність нашого суспільства є доволі прогресуючою і динамічною, його інформатизація потребуватиме використання СППР. Фахівці-економісти мають бути готовими до такого перебігу процесів інформатизації.

Список літератури: 1. *Наконечний С.І., Савіна С.С.* Математичне програмування: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 452 с. 2. *Барвінський А.Ф.* та ін. Математичне програмування: Навчальний посібник / А.Ф. Барвінський, І.Я. Олексів, З.І. Крупка, І.О. Бобик, І.І. Демків, Р.І. Квіт, В.В. Кісілевич – Львів: Національний університет "Львівська політехніка" (Інформаційно-видавничий центр "Інтелект+" Інститут післядипломної освіти) "Інтелект - Захід", 2004. – 448 с. 3. *Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Терещенко Т.О.* Математичне програмування: Навч. – метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2001. – 248 с. 4. Математичне програмування (методичний посібник для студентів економічних спеціальностей)/Укладачі: *Лавренчук В.П., Веренич І.І., Готинчан Т.І., Дронь В.С., Кондур О.С.* – Чернівці: „Рута”, 1998.-168 с.

Подано до редакції 12.05.2011

УДК 658.29

П.Г. ПЕРЕРВА, д.е.н., проф. НТУ «ХПІ», Харків;

О.В. ЖЕГУС, к.е.н., доц., ХДУХТ, Харків

НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

Досліджено динаміку показників інноваційної діяльності та інноваційної активності в Україні. Проаналізовано стан у сфері наукового забезпечення інноваційної діяльності. Розглянуто тенденції підготовки наукових кадрів в Україні. Відзначено напрями підвищення ефективності використання науково-інноваційного потенціалу України.

The dynamics of indicators of innovation and innovation activity in Ukraine are investigated. The situation in the field of innovation and the trends of academic training in Ukraine are analyzed. The means to increase the efficiency of scientific and innovative potential of Ukraine are suggested.

Ключові слова: глобальна конкурентоспроможність, інноваційна діяльність, інноваційна активність, науковий потенціал

Постановка проблеми. Із загостренням фінансово-економічної кризи в Україні відбулося зниження інноваційної активності. За 2008-2009 рр. і так невисока частка підприємств, що займалися інноваціями – 14,2% у 2007 р., знизилася на 2%. Спостері-

гається також й зниження обсягу витрат на інноваційну діяльність майже на 34% у 2009 році порівняно із 2008. За останніми статистичними даними у 2010 р. витрати на інновації становили лише 8046, 0 млн. грн., що складає навіть менш 1% від ВВП. Починаючи з 2008 року щорічно знижується питома вага реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі промислової. Якщо у 2007 році вона сягнула майже 7%, то за наступні три роки скоротилася до 3,8% у 2010 році. У пік розвитку кризи спостерігалось також зниження рівня освоєного виробництва інноваційних видів продукції. Все це обумовлює складність не тільки подальшого економічного розвитку України, а й навіть не дає можливості швидкого виходу економіки України із тієї складної економічної ситуації, що склалася.

Низька інноваційна активність також суттєво знижує глобальну конкурентоспроможність економіки України. За даними Global Competitiveness Index, який визначається Всесвітнім економічним форумом у Давосі, рейтинг України падає щорічно і сьогодні знаходиться наприкінці восьмого десятку серед 139 країн світу [1]. Якщо у 2008-2009 рр. Україна посідала 72 позицію, то за два роки її рейтинг впав на 17 місць (табл.). Серед трьох груп показників: базові вимоги, підсилювачі ефективності, фактори розвитку та інноваційного потенціалу, які у сукупності охоплювали 12 чинників, під час визначення глобальної конкурентоспроможності в останні два роки найбільші втрати позицій, 14 та 8, у 2009-2010 та 2010-2011 рр., відповідно, прийшлися саме на групу факторів розвитку та інноваційного потенціалу (табл.1).

Таблиця 1 - Рейтинги України за індексом глобальної конкурентоспроможності [1]

	Рейтинг у 2007-2008	Рейтинг у 2008-2009		Рейтинг у 2009-2010		Рейтинг у 2010-2011	
		Ранг	Δ, +/-	Ранг	Δ, +/-	Ранг	Δ, +/-
Рейтинг за загальним показником конкурентоспроможності	73	72	-1	82	10	89	7
Базові вимоги	90	86	-4	94	8	102	8
Підсилювачі ефективності	66	58	-8	68	10	72	4
Фактори розвитку та інноваційного потенціалу:	75	66	-9	80	14	88	8
В т.ч.							
Рівень розвитку бізнесу	81	80	-1	91	11	100	9
Інновації	65	52	-13	62	10	63	1

І все це не зважаючи на наявний достатньо високий науково-інноваційний потенціал України, який вкрай неефективно використовується через низку об'єктивних та суб'єктивних причин.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сьогодні тема формування та використання інноваційного потенціалу України активно розглядається у наукових колах, починаючи від науково-дослідних інститутів й до окремих кафедр національних провідних університетів. Серед пріоритетних комплексних міждисциплінарних досліджень економічної науки у галузі соціальних і гуманітарних наук Національної акаде-

мії наук України на 2009-2013 рр. виділено: - прогнозування та моделювання розвитку економічних, технологічних, інноваційних і соціально-демографічних процесів; - інноваційна та інвестиційна політика; - інноваційно-інвестиційні проблеми сільського господарства і сталого економічного розвитку.

У межах цих проектів здійснюються глибокі та комплексні дослідження у сфері формування та використання інноваційного потенціалу України. Серед провідних вітчизняних учених, які досліджують зазначені аспекти, значний внесок у розв'язання питань щодо формування та підвищення ефективності використання інноваційного потенціалу України зробили Біловодська О. А., Гесць В.М., Желтенков А. В., Жихор О.Б., Ілляшенко С. М., Поручник А.М. та ін. Не зважаючи на широке висвітлення найбільш актуальних проблем аналізу та оцінки інноваційного потенціалу України, дослідження динаміки та тенденцій науково-інноваційних процесів, виявлення чинників, що на них впливають, мають здійснюватися систематично.

Мета статті. Довести роль та значення інноваційної діяльності у забезпеченні економічного зростання та підвищенні національної конкурентоспроможності. Дослідити стан та тенденції інноваційних процесів в Україні. Проаналізувати та оцінити науковий потенціал, як важливу складову інноваційного потенціалу. Визначити напрями та шляхи підвищення ефективності використання науково-інноваційного потенціалу України.

Виклад основного матеріалу. У сучасних умовах інноваційний потенціал країни став основним індикатором, який характеризує можливість та умови її економічного розвитку. Від наявності та ефективності його використання багато в чому залежать темпи економічного розвитку країни, її місце у світовому економічному просторі. Про стан та рівень інноваційної діяльності у країні свідчить такий показник як вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті. В Україні відмічається негативна тенденція її зниження. У 2000-2002 рр. вона становила 1,11-1,14%, у 2003 р. вона зросла до 1,24% – це максимальний рівень за останні десять років, а починаючи з 2004 року, почала знижуватися, спочатку до 1,19%, потім ще на 0,06%, а вже з 2006 року не перевищила 1%. Протягом 2007-2010 р. вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті знаходилася на рівні 0,9%. Порівняно із розвинутими країнами даний рівень є у декілька разів нижчим. За даними Євростату у 2009 р. вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті у таких європейських країнах, як Фінляндія, Швеція, Ісландія, Данія, перевищувала 3%, в середньому по країнам ЄС вона становила 2,01%. Все це свідчить про низький рівень обсягу виконаних науково-технічних робіт у валовому внутрішньому продукті, а й значить про низьку активність інноваційної діяльності.

Посилення негативних тенденцій у інноваційній сфері України відбулося у наслідок світової фінансово-економічної кризи, негативно також відобразилися й внутрішні політичні негаразди. Статистичні дані свідчать про зниження основних показників інноваційної активності в Україні (табл.2).

Починаючи з 2006 року, відбувається щорічне зниження кількості організацій,

що займалися інноваційною діяльністю в Україні. У 2010 р. їх налічувалося лише 1303, що на 14% менш порівняно із 2005 р. та на 101 організацію або 7,2% менш порівняно із 2007 роком. Протягом 2000-2010 рр. спостерігається ще одна стійка негативна тенденція – щорічне зниження чисельності науковців. Якщо у 2000 р. їх кількість перевищувала 120 тис. осіб, то у 2006 вона вже становила трохи більш 100 тис. осіб, а у 2010 р. вже була меншою 90 тис. осіб. В цілому за десять років чисельність науковців в Україні скоротилася більш як на 130 тис. осіб або на 25,9%. Серед усіх досліджуваних показників інноваційної діяльності та активності в Україні лише один зростає щорічно, а саме – обсяг виконаних науково-технічних робіт всього у фактичних цінах. Але слід відзначити суттєве зниження темпів росту останніми роками. До початку фінансово-економічної кризи у 2007-2008 рр. приріст обсягів виконаних науково-технічних робіт всього у фактичних цінах складав 25-27% на рік, а у 2009 році – лише 1,3%, тобто загострення фінансово-економічної ситуації в Україні у значній мірі загальмувало розвиток інноваційної діяльності.

Таблиця 2 – Показники інноваційної діяльності в Україні у 2000-2010 рр. [5]

Роки	Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки	Обсяг виконаних науково-технічних робіт всього у фактичних цінах, млн. грн.	Чисельність науковців, осіб	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2000	1490	1978,4	120773	18	14,8	
2001	1479	2275	113341	16,5	14,3	6,8
2002	1477	2496,8	107447	18	14,6	7
2003	1487	3319,8	104841	15,1	11,5	5,6
2004	1505	4112,4	106603	13,7	10	5,8
2005	1510	4818,6	105512	11,9	8,2	6,5
2006	1452	5354,6	100245	11,2	10	6,7
2007	1404	6700,7	96820	14,2	11,5	6,7
2008	1378	8538,9	94138	13	10,8	5,9
2009	1340	8653,7	92403	12,8	10,7	4,8
2010	1303	9867,1	89534	13,8	11,5	3,8

Про негативні тенденції у інноваційній діяльності в Україні також свідчить зниження питомої ваги підприємств, що займалися інноваціями, та питомої ваги підприємств, що впроваджували інновації. Відтак у 2000 році питома вага підприємств, що займалися інноваціями, становила 18%, а потім вона щорічно знижувалася і до 2005-2006 рр. впала до рівня 11%, не зважаючи на стабілізацію ситуації і зростання питомої ваги підприємств, що займалися інноваціями, у 2007 році до 14%, останні три роки вона знаходилася на рівні 12,8-13,8%. В той же час питома вага підприємств, що впроваджували інновації, на початку XXI сторіччя в Україні знаходилася на рівні 14,3-14,8%, а за останні сім років не перевищила 11,5%. Зниження інноваційної активності підтверджує і той факт, що питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, яка була на рівні 5,8-6,8% у 2000-2008 рр., у 2009 знизилася до 4,8%, а у 20020 – ще на 1% і склала вже 3,8%. Отже, аналізуючи даний показник, як результат інноваційної діяльності в Україні, можна стверджувати, що скорочення науково-дослідних організацій, чисельності наукових працівників, зменшення фінансування

інноваційної діяльності призвело до того, що суттєво скоротилися обсяги інноваційних продуктів та технологій.

Таким чином, за останні п'ять років найкращі показники інноваційної діяльності спостерігаються у докризовому періоді, 2006-2007 рр. На той час більш 1400 організацій виконували наукові дослідження й розробки, чисельність науковців складала близько 100 тис. осіб, Питома вага підприємств, що займалися інноваціями та питома вага підприємств, що впроваджували інновації, складала у 2007 р. 14,2 та 11,5%, відповідно, а питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової – 6,7%. На сьогоднішній день усі зазначені показники є нижчими.

В цілому в Україні сформувалися сприятливі умови для формування потужного інноваційного потенціалу, особливо у такій його складовій як наукова сфера, яка розглядається як впливовий інститут рівноправного партнера в мережі соціально-економічних взаємовідносин [6].

Позитивна тенденція спостерігається у сфері підготовки наукових кадрів в Україні. Щороку в Україні збільшується чисельність кандидатів наук та докторів наук в економіці України. За 2010 рік, їх кількість зросла на 3,5 та 4%, відповідно. В цілому в Україні у 2010 р. налічувалося більш 14 тис. докторів наук та 84 тис. кандидатів наук. Підготовка та підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів відбувається в аспірантурі та докторантурі. У 2010 р. налічувалося 530 закладів, які мали аспірантуру, що на 5 закладів більш, ніж у 2009 р. Порівняно із 1995 р. у 2010 р. кількість закладів, які мали аспірантуру, на 42% є більшою (рис. 1).

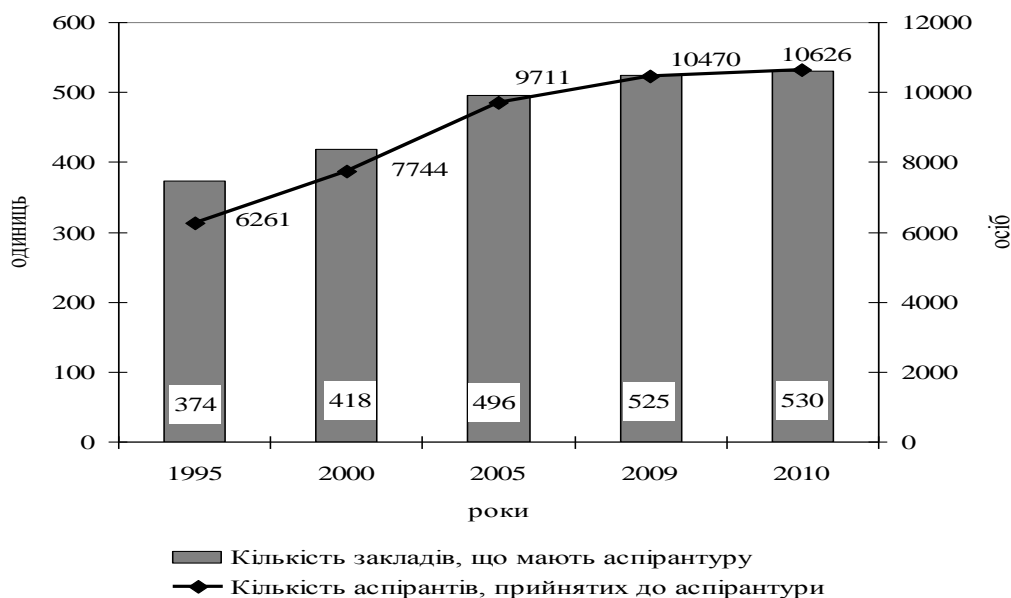


Рисунок 1 – Динаміка показників діяльності аспірантури в Україні

В Україні спостерігається щорічне зростання прийнятих до аспірантури, якщо у 1995-2000 рр. приймалося до аспірантури 6-8 тис. осіб щорічно, а у 2009-2010 рр. – вже більш 10 тис. осіб. Слід відзначити позитивну тенденцію не тільки кількісних характеристик діяльності аспірантури, а й якісних (табл. 3). Відмічається зростання частки випуску аспірантів із захистом дисертації у загальному обсягу випуску. У 1995-

2000 р.р. вона трохи перевищувала 16%, у 2005 – сягнула 18%, а у 2009-2010 зросла ще на 5%. Але не зважаючи на це слід відмітити недостатню ефективність аспірантури в Україні, оскільки лише четверта частина аспірантів захищають результати своїх наукових досліджень, впроваджують їх у практичну діяльність, а більша частка залишається не реалізованими.

В Україні спостерігається зростання ролі вищих навчальних закладів у підготовці науково-педагогічних кадрів та науковій діяльності.

Таблиця 3 – Показники діяльності аспірантури в Україні

Рік	Випуск з аспірантури за рік, осіб	У тому числі з захистом дисертації, осіб	Частка випуску із захистом дисертації до загального обсягу випуску, %
1995	3372	551	16,3
2000	5132	842	16,4
2005	6417	1171	18,2
2009	7929	1826	23,0
2010	8290	1954	23,6

У 1995 рр. більша частка аспірантур належала до науково-дослідницьких інститутів, в той час, коли на частку аспірантур у ВНЗ приходилося лише 42%. Останніми роками темп зростання кількості аспірантур у вищих навчальних закладах перевищив даний показник у науково-дослідницьких інститутах, внаслідок чого частка аспірантур у ВНЗ збільшилася майже до 48%. В цілому серед вищих навчальних закладів України, яких на сьогоднішній час нараховується близько 350 станом на 2010 р. 253 мають аспірантуру, що складає 72,3%. У 2010 р. в аспірантурах вищих навчальних закладів навчалось 29407 осіб, у науково-дослідних інститутах – 5246, що у сумі становить 34563 особи і це у два рази більш порівняно із 1995 р.

Покращення ситуації також мають місце й у сфері підготовки докторів наук. Більш як на 100 установ збільшилася кількість закладів, що готують докторантів за останні 15 років. На сьогоднішній день їх 263, причому майже 63% докторантур знаходяться у вищих навчальних закладах. У 2009-2010 рр. випуск із докторантури склав 465 та 459 осіб, відповідно, з них 27-29% - із захистом дисертації, тобто показник вище, ніж у аспірантурі, але ще недостатній. Підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації в Україні фінансується переважно із бюджетних коштів, аспірантів, майже на 85%, докторантів – на 94%. Проведений аналіз свідчить про позитивні тенденції у сфері підготовки наукових кадрів, але залишається актуальним питання щодо підвищення ефективності аспірантури та докторантури в Україні.

Аналізуючи розподіл докторів наук за сферами діяльності, зроблено висновок, що основна їх часка здійснює свою професійну діяльність переважно у вищих навчальних закладах – майже 68%, ще 25% - продовжують свої дослідження у науково-дослідних інститутах та науково-технічних організаціях, а зовсім незначна частка докторів наук реалізують свої професійні знання та навички, впроваджують результати своїх досліджень у сфері управління (лише 1,2%) та виробничій сфері (лише 0,3%), що

свідчить про недостатньо ефективне використання їх наукового потенціалу. Розподіл за сферами зайнятості у галузях економіки серед кандидатів наук відрізняється лише тим, що не 25, а 15% - працюють у науково-дослідних інститутах та науково-технічних організаціях, у сфері управління – 2%, виробничій сфері – 1,1%. До того ж обмеженість фінансування наукових досліджень, невідповідність сучасним вимогам матеріально-технічної бази, низький рівень оплати праці науково-педагогічних кадрів призводять до еміграції підготовлених науковців. Так у 1996 році 184 кандидати наук виїхали за кордон, у 2000 р. – 125. Далі хоча темпи еміграції й знизилися, але За 2005-2010 рр. всього виїхали за кордон, в Ізраїль, Канаду, Німеччину, Росію, США, Польщу та інші країни, 209 осіб, кандидатів наук. Для запобігання даних негативних процесів необхідним є підвищення моральної та матеріальної зацікавленості у науковій сфері України, і перш за все – заробітної плати.

Про високий науковий потенціал України свідчить те, що серед країн Співдружності, після Росії, Україна має найкращі кількісні показники у 2010 р. Так чисельність спеціалістів, які виконують наукові дослідження й розробки становить майже 90 тис. осіб, ще 26 тис. – допоміжний персонал. Але це високі показники у масштабах України, якщо ж порівнювати за якісними показниками, то в Україні на 1000 зайнятого населення приходить лише 5,9-5,7 виконавців наукових та науково-технічних робіт, в той час коли у країнах Європи, а саме у ЄС 27 на 1000 осіб зайнятого населення приходить більш 16 осіб, тобто майже у три рази більше. Найвищі показники мають Німеччина, майже 19 осіб на 1000 зайнятого населення, Іспанія із показником більш 17 осіб.

Для наближення України до Європейського рівня інноваційної діяльності необхідно вирішити низку проблем, серед яких особливої уваги потребують пошук шляхів розбудови національної інноваційної системи, стимулювання попиту на НДДКР, підвищення використання наявного наукового потенціалу, удосконалення нормативної та законодавчої бази інноваційної діяльності, покращення інвестиційного клімату, розвиток ринку капіталів й прогресивних форм фінансування інноваційної діяльності, а саме ринку венчурного капіталу. Серед цих проблем особливу увагу необхідно звернути на підвищення ефективності використання саме наукового потенціалу.

Висновки. Інтенсифікація процесів відтворення та підвищення рівня міжнародної конкурентоспроможності вітчизняної економіки є одними з вирішальних умов подальшого економічного розвитку України та зміцнення її положення на світовому ринку. Підґрунтям та основою вирішення цих завдань є створення та ефективна реалізація науково-інноваційного потенціалу. У контексті глобальних перетворень саме інноваційно-інвестиційна модель розвитку економіки стає вирішальним чинником темпів економічного зростання, міжнародної конкурентоспроможності. За сучасних умов особливо актуальним є забезпечення сприятливих умов для активізації інноваційного процесу й підвищення ефективності використання наукового потенціалу.

Серед першочергових заходів, що стимулюватимуть зростання наукового потенціалу та підвищення його ефективності у складі інноваційних процесів слід відзначити необхідність: завершення інституціалізації наукової сфери; визначення стратегічних

пріоритетів розвитку науки та наукової діяльності в Україні, забезпечення їх державної підтримки; посилення державної підтримки академічної науки, в тому числі забезпечення збереження та розвитку провідних вітчизняних наукових шкіл; створення належних конкурентних умов для запровадження організаційно-стимулюючих механізмів розвитку наукових досліджень; розробки механізмів та забезпечення на їх основі інтеграції освіти, науки та виробництва; оптимізації планів щодо підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації; підвищення вимог до підготовки наукових робіт, зокрема кандидатських та докторських дисертацій, звітів з науково-дослідницьких тем, монографій, статей та ін. наукових публікацій; перегляду політики, спрямованої на підвищення кадрового потенціалу наукової сфери, включаючи матеріальне та моральне заохочення діяльності наукових кадрів.

Список літератури: 1. Global Competitiveness Index Report 2010-2011// [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf>. 2. Желтенков А. В. Инновационный менеджмент : учебное пособие / А. В. Желтенков, С. Н. Ильяшенко, Н. П. Масленникова, С. А. Рябиченко, Н. С. Ильяшенко. – М.: Издательство МГОУ, 2010. 446 с. 3. Жихор О.Б. Інноваційна політика розвитку регіонів: теорія та практика формування, механізми реалізації: [монографія] / О.Б. Жихор. – Львів: НАН України. Інститут регіональних досліджень, 2009. – 544 с. 4. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств : монографія / С. М. Ілляшенко, О. А. Біловодська. – Суми : Університетська книга, 2010. – 281 с. 5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні/Статистичний збірник. - К.: ДП „Інформаційно-видавничий центр Держстату України”, 2011 – 282 с. 6. Новий курс: реформи в Україні. 2010–2015. Національна доповідь /за заг. ред. В. М. Гейця [та ін.]. – К.: НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с. 7. Основні наукові напрями та найважливіші проблеми фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук на 2009–2013 рр. / Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua/News/Publishers/nov/nov_skndgpsn/Documents/Napriamy.pdf>. 8. Поручник А.М. Інноваційний потенціал України а його реалізація в міжнародному науково-технічному співробітництві/ Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.kneu.kiev.ua/journal/ukr/article/2004_1_Poruchnik_UKR.pdf>.

Подано до редакції 12.05.2011

УДК 65.011.003.12.009.12 "312"

Л.А. КВЯТКОВСЬКА, к.е.н., Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Кременчук

Л.Д. ВОРОБІЙОВА, к.т.н., Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, Кременчук

ОЦІНКА ПОТОЧНОЇ ТА ДОВГОСТРОКОВОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Розглядається сутність конкурентоспроможності підприємства в поточному та довгостроковому періоді та методи її оцінки в процесі реалізації конкурентної стратегії господарюючого суб'єкта.

Essence of competitiveness of enterprise in a current and long-term period and methods of its estimation is examined in the process of realization of competition strategy of being in a charge subject.